JEL Classification: F63, Q55, O57

Стефанія ПАРУБЕЦЬ
аспірантка
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана,

Stefaniia PARUBETS
phD student,
Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman,
parubets.st@gmail.com

ЦИФРОВА НЕРІВНІСТЬ: ІННОВАЦІЇ ЯК ЧИННИК КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ДЕРЖАВ

DIGITAL INEQUALITY: INNOVATION AS A DETERMINANT OF NATIONAL COMPETITIVENESS

Анотація. Досліджено проблему цифрового розриву та його вплив на конкурентоспроможність національних економік, зокрема України. Проаналізовано ключовий фактор цифрової нерівності: доступ до ІКТ. Визначено позитивний взаємозв'язок між розвитком ІКТ та економічним зростанням. Окреслено стратегічні напрями подолання цифрового розриву в Україні, включаючи розвиток цифрової інфраструктури, освіти, підтримку інноваційного бізнесу та кібербезпеки.
Ключові слова: цифровий розрив, ІКТ, цифровізація, конкурентоспроможність.

Abstract. This study examines the issue of the digital divide and its impact on the competitiveness of national economies, with a particular focus on Ukraine. The key factor of digital inequality—access to information and communication technologies (ICT)—is analyzed. A positive relationship between ICT development and economic growth is identified. Strategic directions for bridging the digital divide in Ukraine are outlined, including the development of digital infrastructure, education, support for innovative businesses, and cybersecurity.
Keywords: digital divide, ICT, digitalization, competitiveness.

Цифрові технології є невід'ємною частиною створення конкурентних переваг у сучасній економіці. Вони забезпечують ефективне ведення бізнесу, підвищують задоволеність клієнтів і сприяють розвитку інноваційних бізнес-моделей. Країни, які ефективно інтегрують цифрові технології у свої економічні системи, можуть отримати значні конкурентні переваги. Проте не всі держави мають однакові можливості для цифрового розвитку, що зумовлює виникнення технологічних диспропорцій.

Цифрова нерівність має вплив на інноваційні процеси та їх роль в економічному розвитку. Цифрові відмінності впливають на нерівність у формуванні та використанні інноваційних спроможностей, доступі до наукової та патентної інформації, створення перспективних інновацій з високим ринковим потенціалом, гальмує поширення інновацій, обмежує доступ до міжнародного інноваційного співробітництва.

Власне цифровізація є сферою диференційованого між країнами поширення проривних інновацій у мікроелектроніці, виробництві чипів, технологіях цифрової обробки даних, хмарних технологіях зберіганні та обробки інформації, розвитку застосування штучного інтелекту, цифрових технологій управління бізнесом – цифровий маркетинг, цифровий аудит, штучний інтелект у бізнес комунікаціях, соціальні мережі, електронні бізнес платформи.

Відповідно, однією з ключових проблем сучасної цифрової трансформації є цифрові розриви між країнами та регіонами залишаються значною перешкодою для глобальної

економічної інтеграції та інклюзивного розвитку. Вони проявляються у нерівному доступі до цифрових технологій, відмінностях у швидкості інтернету, рівні цифрової грамотності, можливостях використання передових технологій (AI, Big Data, блокчейн) та нерівномірному доступі до фінансування стартапів. Ця цифрова нерівність створює додаткові виклики для економік, що розвиваються, обмежуючи їхній потенціал для економічного зростання та інноваційної діяльності.

У цьому контексті технологічний розрив у цифрову епоху можна визначити як нерівність у доступі до цифрових технологій і їх використанні, що, у свою чергу, може суттєво вплинути на національну конкурентоспроможність. Така нерівність має багатовимірний характер, оскільки на неї впливають різні чинники, зокрема соціально-економічні умови, рівень освіти та розвиток інфраструктури. Таким чином, розуміння цих факторів є вирішальним для розробки ефективних національних стратегій та політик, спрямованих на підвищення конкурентоспроможності шляхом усунення цифрових бар'єрів.

Загалом можна виділити декілька ключових елементів які створюю цифрові розриви: доступ до інформаційно-комунікаційних технологій (далі - ІКТ), соціально-економічні та освітні чинники і технологічний капітал. Недостатня розвиненість хоча б одного з цих компонентів може суттєво посилювати цифрову нерівність, обмежуючи можливості країни у сфері цифрової економіки.

Соціально-економічні умови, такі як рівень доходу та рівень освіти, відіграють значну роль у цифровому розриві. Наприклад, у містах, де середній рівень доходу населення є вищим, а охоплення середньою та вищою освітою є більшим, результати розвитку ІКТ демонструють позитивну динаміку. І навпаки, сільські та економічно менш розвинені райони часто відстають у цифровому розвитку, що підкреслює необхідність проведення соціально-економічних реформ та покращення доступу до освітніх і цифрових можливостей.

Ключовим фактором усунення цифрової нерівності є доступ до ІКТ є критично важливою рушійною силою стійких інновацій та економічного зростання. М. Гібель. стверджує, що цифровий розрив ставить у невигідне становище країни з обмеженим доступом до ІКТ, впливаючи на зростання та розвиток, але відкрите програмне забезпечення та відкриті інновації можуть допомогти зменшити цей розрив [1]. Країни з кращою інфраструктурою ІКТ дійсно мають тенденцію до значного інноваційного та економічного розвитку.

Рис. 1 демонструє взаємозв'язок між Індексом розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) (на горизонтальній осі) та логарифмом ВВП за поточними цінами у доларах США (на вертикальній осі) для 138 вибраних країн у 2023 році. Безперечно, спостерігається позитивна кореляція між Індексом розвитку ІКТ та рівнем ВВП (після логарифмування). Це означає, що вищий рівень цифрового розвитку, як правило, асоціюється з вищим рівнем економічного розвитку країни. Розвинуті країни (червоні точки) концентруються у верхньому правому куті діаграми, що вказує на високі показники як ІКТ, так і ВВП. Економіки, що розвиваються (сині точки) розподілені більш рівномірно, але з явною концентрацією у нижньому лівому секторі, що відображає їхні відносно нижчі показники цифрового розвитку та економічного потенціалу.

Отримані результати узгоджуються з теоретичними положеннями, які стверджують, що цифровізація сприяє економічному зростанню, зокрема через підвищення продуктивності праці, розширення можливостей підприємництва, створенню та поширенню інновацій, формуванню нових секторів економіки. Проте для економік, що розвиваються, сам рівень цифровізації не є єдиним фактором зростання ВВП. Значну роль також відіграють політична стабільність, якість інституцій, доступ до міжнародних ринків та рівень інфраструктури.

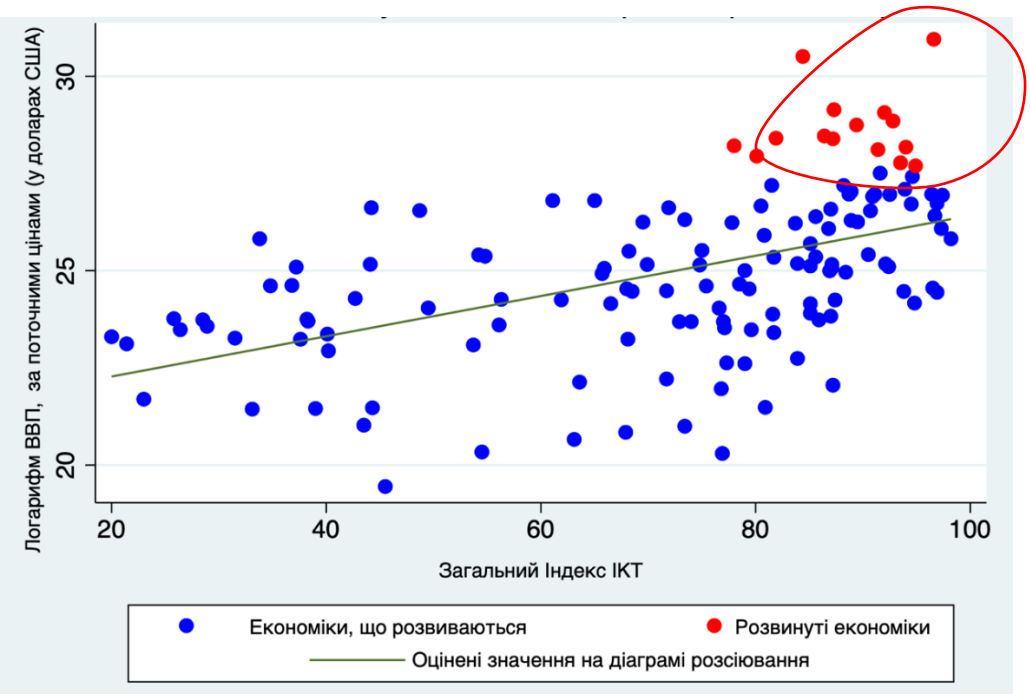

Рисунок 1 – Індекс Розвитку ІКТ та ВВП вибраних країн, 2023 рік
Джерело: створено автором на основі [2], [3]

Особливо актуальною проблема цифрового розриву є для України, яка, окрім викликів економічного розвитку, стикається з наслідками війни. Російське вторгнення у 2022 році спричинило значні руйнування фізичної та цифрової інфраструктури, що ще більше загострило питання цифрової нерівності. Розрив між міським і сільським населенням, між бізнесом і державним сектором, а також між Україною та передовими цифровими економіками світу став ще більш вираженим.

За останнє десятиліття ІТ-галузь демонструвала стабільне зростання, ставши одним із ключових драйверів економіки, забезпечуючи близько 4% ВВП країни у 2023 році. Згідно з дослідженням, частка ІТ-експорту в загальному експорті послуг України зросла, що свідчить про важливість цифрової індустрії для збереження економічної стабільності. Близько 85% ІТ-компаній продовжують працювати та виконувати міжнародні контракти, попри нестабільність ситуації. Одним із ключових обмежень є нестача висококваліфікованих кадрів через вимушену міграцію спеціалістів та мобілізацію. Крім того, 70% ІТ-компаній повідомляють про зростання операційних витрат, що зумовлено економічною нестабільністю, проблемами з логістикою та необхідністю релокації бізнесу [4].

Загалом, статистичні дані свідчать, що український ІТ-сектор залишається гнучким і конкурентоспроможним, попри виклики війни. Інвестування у людський капітал, інфраструктуру та цифрові рішення є ключовими напрямами для подальшого зростання та зміцнення позицій України у глобальному цифровому просторі.

Попри це, Україна має значний потенціал для цифрової трансформації. Серед основних чинників, що сприяють розвитку цифрової економіки, можна відзначити високий рівень ІТ-компетенцій серед населення, активну цифровізацію державних послуг (зокрема через платформу "Дія"), швидку інтеграцію до цифрового ринку ЄС та динамічний розвиток стартап-екосистеми.

Проте для реалізації цього потенціалу необхідна комплексна державна політика щодо подолання цифрової нерівності. Вона має включати розширення доступу до швидкісного інтернету, розвиток цифрової освіти, підтримку стартапів та посилення кібербезпеки. Лише скоординовані заходи дозволять не лише мінімізувати цифровий розрив, а й забезпечити Україні стабільні позиції у глобальній цифровій економіці.

Література

7. Giebel, M. (2013). Digital Divide, Knowledge and Innovations. *O&M: Structures & Processes in Organizations eJournal.*
8. World Bank. *GDP (current US$) [Data set]*. World Bank. URL: *https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD*
9. World Population Review. *ICT development index by country*. URL: *https://worldpopulationreview.com/country-rankings/ict-development-index-by-country*
10. **Lviv IT Cluster.** (2023). *IT Research Ukraine 2023*. Lviv IT Cluster. URL: *https://itcluster.lviv.ua/projects/it-research-ukraine/?modal=research-extended-ukraine*

References

1. Giebel, M. (2013). Digital Divide, Knowledge and Innovations. *O&M: Structures & Processes in Organizations eJournal.*
2. World Bank. *GDP (current US$) [Data set]*. World Bank. URL: *https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD*
3. World Population Review. *ICT development index by country*. URL: *https://worldpopulationreview.com/country-rankings/ict-development-index-by-country*
4. **Lviv IT Cluster.** (2023). *IT Research Ukraine 2023*. Lviv IT Cluster. URL: *https://itcluster.lviv.ua/projects/it-research-ukraine/?modal=research-extended-ukraine*